



Экспоненциал өөрчлөлтийн гарын авлага

21-р зуунд үсрэнгүй хөгжих байгууллагыг бий болгохын тулд экспоненциал шинж чанаруудыг ашиглах гарын авлага.

Орчуулсан Т. Амарсанаа & П. Гандолгор



Бид ер бусын эрин үед амьдарч байна.

Одоо үе нь хүний амьдрахад хамгийн тохиромжтой үе байж болох юм. Технологи нь хүмүүст хэдхэн жилийн өмнө боломжгүй байсан зүйлийг хийх боломжийг олгож байна. Хувийн компаниуд сансарт нисч, дэлхийн өнцөг булан бүрт буй жирийн хүмүүс хоорондоо видео яриагаар харилцаж, гайхалтай гэж хэлж болох томоохон байгууллагуудын хөгжлийг энгийн багахан хэмжээний компаниуд нураан унагаж чадаж байна. Энэ бүхний шалтгаан нь экспоненциал өөрчлөлттэй холбоотой юм.



2005
128MB



2014
128GB



2016
256GB



2018
512GB



2020
1TB



2000
8MB

Өгөгдөл хадгалах жишээн дээрээс орчин үед явагдаж буй технологийн өөрчлөлтийн хурдыг харж болно. Таны хурууны үзүүрийн хэмжээтэй 1TB micro SD карт нь 1956 оны үеийн хатуу дискний багтаамжаас 200 000 дахин их багтаамжтай. Хэрэв үнийг нь харвал 5 МБ IBM 305 RAMAC нь 1956 онд жилийн 35 000 долларын үнэтэй байжээ. МБ-ын зардал 7000 доллар. Энэ үнэ өнөөдөр (2021) МБ тутамд \$0.0000194 байна.

Энэ нь 360 сая дахин хямдхан!

Энэ тоог бидний уураг тархи амархан ойлгож хүлээж авч чаддаггүй. Тиймээс бид экспоненциал өөрчлөлт явагдах хүртэл, эсвэл тухай салбарт эрс өөрчлөлт гарах хүртэл анзаардаггүй.



Энэхүү экспоненциал өөрчлөлт нь хэд хэдэн салбарт зэрэг явагдаж байна. Салим Исмэйлын үзэж байгаагаар бидний үйл ажиллагаанд өөрчлөлтийг авчирч буй Гутенбергийн 25 момент байна. Тиймээс тэдгээр зүйлсийн онцлогуудыг ойлгож өөрийн байгууллагын хөгжилд хөшүүрэг болгон хэрэгжүүлэхийг зөвлөж байна.

Одоо цагт бид 25 гаруй төрлийн Гутенбергийн моментыг мэдэрч байна.

Нийгэм нь технологийг хангалттай хурдан шингээж чадахгүй байна.

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Зүүж болох технологи | 14. CRISPR |
| 2. Холимог бодит байдал | 15. Генийн дараалал |
| 3. Дижитал ихрүүд | 16. AI/ML/DL |
| 4. Бионикс | 17. Эрчим хүчний хадгалалт |
| 5. Нанотехнологи | 18. Мэдрэлийн дүрслэл |
| 6. Өсгөвөрлөсөн уураг | 19. Автономит машин |
| 7. Нарны | 20. Блокчейн |
| 8. Хөгшрөлтийн эсрэг | 21. Робот техник |
| 9. Нийгмийн сүлжээ | 22. Дрон |
| 10. Мэдрэгч | 23. 3D хэвлэх |
| 11. Хувьчлагдсан талбай | 24. Микробиом |
| 12. Дижитал засаглал | 25. Bitcoin |
| 13. Үүлэн тооцоолол | 26. Квантын тооцоолол |



Бид ExO-ийн хөшүүрэг болсон байгууллагууд хэрхэн шинэлэг, тогтвортой байгууллагуудыг бий болгож чадаж байгааг харсан учраас бид үүнийг ExO-ийн арван жил гэж нэрлэсэн. Манай Fortune 100 экспоненциал үзүүлэлтийн (ExQ) судалгаа нь өндөр ExQ оноотой, өөрөөр хэлбэл илүү экспоненциал шинж чанаруудыг ашигладаг байгууллагууд бага оноотой байгууллагуудаас хэрхэн илүү сайн ажилладаг болохыг харуулж байна.

Шилдэг 10 ExO-ууд хамгийн доод үзүүлэлттэй 10 ExO үе тэнгийнхэндээ үзүүлбэр үзүүлжээ

3X



илүү сайн орлогын өсөлт

10.9X



өндөр хөрөнгийн ашиглалт

6.4X



дахин их ашиг

40X



дахин их хувьцаа эзэмшигчдийн өгөөж



Яагаад танд шугаман дижитал хувиргалтаас илүү экспоненциал хувиргалт хэрэгтэй байна вэ?

Дэлхий даяараа тоон шилжилт болон дижитал хувсгалын тухай ярилцаж, мэдээллийн сувгаар энэ талаар мэдээ цацагдаж, компаниудын удирдах түвшний хүмүүсийн амнаас эдгээр үгс салахгүй байна.

Аж үйлдвэрийн 4-р хувьсгал явагдаж байгааг бид хаа сайгүй харж байна. Энэ талаар замгийн газрууд ч ярьж байна.. Мөн дижитал өөрчлөлтийн 70 гаруй хувь нь бүтэлгүйтсэн тухай судалгааны ажил, тоо баримт ч нийтлэгдэж байна. Байгууллагын удирдагчийн хувьд урагшлах, хөгжихөд нөлөөлөх хамгийн сайн арга зам хайсаар байгаад хугацаа алдах, гацах ч байдаг.

Одоо танай байгууллага технологийг нэвтрүүлэх хэрэгтэй болно, гэхдээ үүнийг хийхдээ танай байгууллага бидний амьдарч буй экспоненциал эрин үеийг хамгийн сайн хөшүүрэг болгож чадах сэтгэлгээтэй байх ёстой. Эндээс Экспоненциал өөрчлөлт орж ирдэг. Хэт олон байгууллага дижитал хэлбэрт шилжиж байна. шугаман үйл явц, тэдний найдаж байсан үр дүнд хүрэхгүй. Шугаман дижиталчлалаас эхлэх нь явах зам биш юм.





Яагаад танд шугаман дижитал хувиргалтаас илүү экспоненциал хувиргалт хэрэгтэй байна вэ?

Энгийн жишээ

Одоогоор хэрэглээний материалын захиалгад байгууллагууд гарын авлагын захиалгын дэвтэр ашигладаг. Энэ нь цаг хугацаа шаардсан үйл явц бөгөөд гарын авлагад нэмэлт зардал шаарддаг. Тиймээс байгууллага гарын авлагын захиалгын дэвтрийг устгахыг хүсч байна.

Дижитал хувиргах арга нь номыг дижитал хэлбэрт оруулах явдал бөгөөд баг үндсэндээ гарын авлагын процессыг авч, түүний дижитал хувилбарыг бий болгодог. Хүмүүс шинэ систем сурахад шаардагдах хугацаанаас илүү урт хугацаа шаардагдах, магадгүй 10% илүү үр ашигтай, баг үүнийг ашиглахыг үнэхээр хүсэхгүй байгаа системтэй болно. Та 10% биш харин 10 дахин илүү үр ашигтай байх хэрэгтэй.

Энэ аргыг ашигладаг зарим байгууллагууд

accenture

ACCIO

ALEC
Building Excellence

TD Ameritrade

ANANDA
DEVELOPMENT

BHP

Bitdefender®

Boston
Scientific

COTEMINAS

دولة دبي
Dubai Electricity & Water Authority

Dusit Thani
HOTELS & RESORTS

Fraport
Bulgaria

Generalitat
de Catalunya

hp

iKe
Asistencia®

INTER
PROTECTOR

MIAMI-DADE
COUNTY

MOBLY

Omnivida

P&G

Rassini

RioTinto

Santos

Sareb

Sasin

SIEMENS
energy

Stanley
Black &
Decker

TRIDENTGROUP

VELOCIA

VISA

openexo

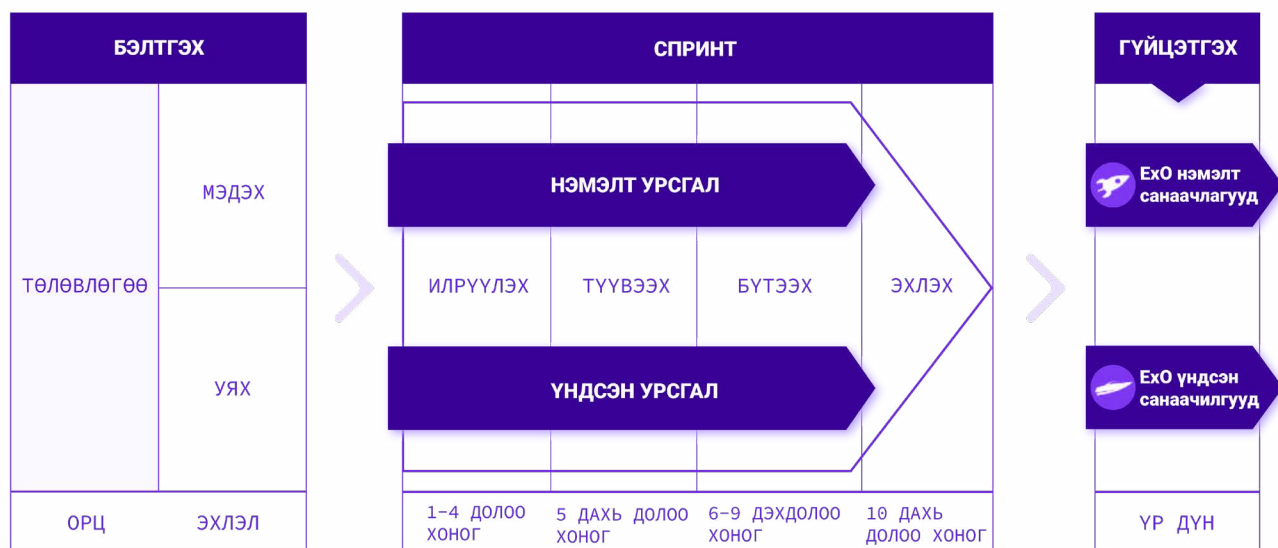


Экспоненциал хувиргалт



Танай байгууллага Экспоненциалыг ашиглах чадвартай байхын тулд сэтгэлгээний өөрчлөлттэй байх ёстой.

Бид танай байгууллагад үүнийг хэрэгжүүлэхэд туслах хэд хэдэн хөтөлбөр боловсруулсан. Гол хөтөлбөр бол 10 долоо хоногийн хугацаанд экспоненциал өөрчлөлтийг хийх спринт буюу аян юм. Энэ үйл явц нь байгууллага 10 долоо хоногийн дотор 3 жил урагшлах боломжийг олгодог. Спринтийн талаар илүү гүнзгий ойлголттой бол доорх зураг дээр дарна уу.



Байгууллагадаа ЕхО шинж чанаруудыг хэрхэн ашиглах талаар ойлгох нь энэ арван жилд зах зээлтэйгээ зохицох маш чухал түлхүүр чанар юм.



Яагаад танд шугаман дижитал хувиргалтаас илүү экспоненциал хувиргалт хэрэгтэй байна вэ?

Үйлчлүүлэгчийн санал хүсэлт

“Би ExO-г маш үнэ цэнэтэй гэж санаа гэж хүлээж авсан. Би энэ номыг удирдлагын багаараа хэлэлцэж, ажилдаа мөрдлөг болгохыг даалгасан ба бид түүний олон зарчмыг хэрэгжүүлж байна.”



Пол Полман

Unilever-ийн Гүйцэтгэх захирал

“Энэхүү номын агуулга нь төр болон хувийн хэвшлийн түншлэл нийгэмд хэрхэн ашигтай байдгийн тод жишээ юм.”



Карлос А. Гименес

Майами-Дэйд хотын захирагч

“Экспоненциал өсөлтийн байгууллага болгохыг хүсэж байвал экспоненциал технологи нь бизнесийн салбарт хэрэгжиж байгааг жишээнүүдийг сайтар судлах хэрэгтэй.”



Рэй Курцвейл

Инженерийн захирал, Google

“Экспоненциал өөрчлөлт хийхэд гарах хүндрэл бэрхшээлийн 90% нь компани өөр юм. Байгууллагын удирдлагын түвшинд ойлгуулж дагуулахад амархан байж болно. Харин дунд хэсэг дээр ойлгуулах амаргүй. Тэдэнд шинэ зүйлд дургүй, царцанги хандлага давамгайлсан байдаг. ExO Sprint-ийг хэрэгжүүлэх нь үүнийг арилгах шийдэл мөн юм.”



Тони Салданха

P&G-ийн дэд ерөнхийлөгч, Global Business Services

“Би Gucci-г экспоненциал байгууллага болгох болно.”



Марко Биззарри

Gucci-ийн Гүйцэтгэх захирал

“Бид Тайландыг экспоненциал Тайланд болгоно.”



Прают Чан-о-ча

Тайландын Ерөнхий сайд

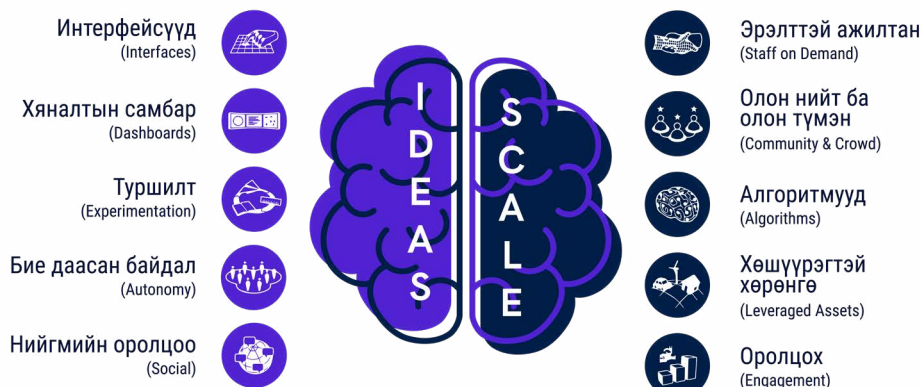


Олон зуун байгууллагуудад хэдэн жил судалгаа хийсний эцэст Экспоненциал Байгууллагын (ExO) загварыг бий болгосон.

$ExO = MTP + SCALE + IDEAS$ гэсэн энгийн тэгшитгэлийг ашиглан Загварыг санаж болно. Гурван бүрэлдэхүүн хэсэг нь их хэмжээний хувиргах зорилготой бөгөөд дараа нь танай байгууллагын гаднах элбэг дэлбэг байдлыг хөшүүрэг болгодог 5 шинж чанар ба энэ элбэг дэлбэг байдлыг дотооддоо удирдах боломжийг олгодог 5 шинж чанар юм.

MTP

Их хэмжээний хувиргах зорилго (MTP)



Экспоненциал байгууллагын тохиролцох боломжгүй нэг зүйл бол MTP юм. Байгууллагын зорилго нь асар том, өөрчлөгддөг зүйл байх ёстой бөгөөд байгууллагын бүх үнэт зүйлс, зорилго нь түүнд хүрэхийн төлөө ажиллах ёстой. Ханан дээр уриа лоозон байх нь тийм ч таатай биш.

Энэ бол байгууллага амьдрах ёстой зүйл юм.

**MTP-ийн
зарим жишээг
дурдаж болно**

SpaceX: “Дэлхийгээс бусад гаригийн ч эзэмших боломж хүн төрөлхтөнд байна.”

TED: “Үнэ цэнэтэй санааг түгээнэ.”

X Prize Foundation: “Хүн төрөлхтний сайн сайхны төлөө эрс шинэ нээлтүүдийг хийнэ.”

Google: “Дэлхийн мэдээллийг цэгцлэнэ.”

Та MTP-ээ тодорхойлсны дараагийн алхам бол экспоненциал байгууллага болоход нөлөөлөх гадаад болон дотоод орчны үзүүлэлтийг судлах явдал юм. Дотоод үзүүлэлтэд интерфэйс (interfices), хяналтын самбар (dashboards), туршилт (experimentation), бие даасан байдал (autonomy), нийгэм (social) зэрэг үзүүлэлтүүд багтдаг. Эдгээрийг нийлүүлээд IDEAS гэдэг товчлолоор нэрлэдэг. Гадаад үзүүлэлтэд нь гэрээт ажилтан (staff on demand), сонирхлын бүлэг (community and crowd), алгоритмууд (algorithm), хөшүүрэг болсон хөрөнгө (leveraged asset), оролцоог (engagement) юм. Эдгээрийг нийлүүлээд SCALE гэж товчилдог.



САНАА - ExO-ийн дотоод шинж чанарууд

Үзүүлэлт	Энэ юу вэ?	Давуу тал	Тавигдах шаардлага
Интерфейсүүд	Дотоод хяналтын тогтолцоо болон гадаад орчны хооронд холбох гүүр болно. жишээ нь. платформ, хэрэглэгчийн интерфейс, API	- Байгууллагын дотоод үнэ цэнийг тодорхойлохдоо гадаад орчны элбэг хангалуун нөхцлийг хангах шалгуур болгох - Гадаад орчны өсөлтийн хөдөлгөгч хүчийг дотоод орчныг тогтворжуулах хүчин зүйлүүдтэй холбох - Автоматжуулалт нь өргөтгөх боломжийг олгох	- Стандартчилагдсан үйл явц - Өргөтгөх боломжтой гадаад хүчин зүйлс - Алгоритмууд
Хяналтын самбар	Хэмжих хэмжүүр, бодит цаг хугацаа, учир шалтгаан	- Бодит цаг хугацаанд голлох өсөлтийн хүчин зүйлүүдийг хянах - Зорилгын түлхүүр үр дүн (OKR) нь удирдлагын тогтолцоо болгох - Эргэх холбоог хурдасгах замаар алдааг эрс багасгах	- Бодит цаг хугацаанд хэмжилт явуулах, - задлан шинжилгээ явуулах чадвар, - ажилчдын шинэ соёлыг хүлээн авч буй байдал, - OKR
Туршилт	Эрсдэлийг хяналтанд байлгах зорилгоор старт-апын хэмнэлтийн аргачлалыг байнга турших	- Гадаад орчны байнгын өөрчлөлттэй процессыг уялдуулах - Үнэ цэнийг нэмэгдүүлэх - Зах зээлд танигдах хугацааг түргэвчлэх (Бүтээгдэхүүний амьдрах чадвар) - Эрсдэлийг үнэлэх аргад илүү хурдан суралцах боломжийг олгох	- Хэмжилт болон туршилтын хяналт - Соёлыг дагаж буй байдал
Бие даасан байдал	Багийн ажиллагаанд тулгуурлан хөгжих	- Шинэ санал санаачлага нэмэгдэнэ. - Үйлчлүүлэгчийн өмнө илүү хариуцлага хүлээнэ. - Илүү хурдан хариу үйлдэл үзүүлж, суралцах хугацаа - Идэвх сэргэнэ.	- МТР, - Идэвхтэй ажилчид, - Нэгдсэн хяналтын самбар (dashboards)
Сошиал технологи	Бизнесийн удирдлагын босоо чиглэл дотор хэвтээ харилцааг үүсгэх	- Илүү хурдан харилцаа - Шийдвэр гаргах мөчлөг илүү хурдан - Илүү хурдан суралцах - Багийг тогтворжуулдаг	- МТР - Үүлэн технологи дээр суурилсан сошиал арга хэрэгслүүд - Хамтран ажиллах эвсэг хамт олон - Байгууллагын соёл



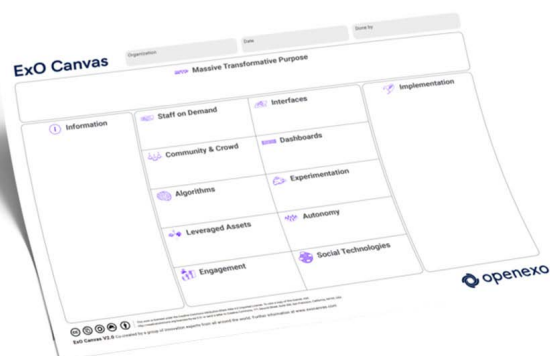
SCALE - ExO-ийн гадаад шинж чанар

Онцлог шинж чанартай	Энэ юу вэ?	Давуу тал	Шаардлага
Гэрээт ажилчид (зөвхөн шаардлагатай үед гэрээгээр ажиллуулна)	Хагас цагаар, илүү нарийн мэргэшсэн, эрхэм зорилгыг биелүүлэхэд туслах ажилчид.	- Ажлын шилдэг ур чадвартай - Авхаалж самбаа, санал санаачлага илүү - Үндсэн багийн нягт хамтран ажилладаг - Үндсэн багийг хөгжүүлдэг	- Эрэлт хэрэгцээ үүсэх үед авна - Хийх ажил болон зорилго тодорхой байх
Нийгэм & Олон нийт	Олон нийтийн санаа бодол болон хүч нөлөөг нь ашиглах	- Үнэнч байдлыг нэмэгдүүлэх - Экспоненциал өсөлтийг идэвхжүүлэх - Шинэ санааг баталгаажуулж, суралцах - Авхаалж самбаа, хурдан хэрэгжүүлэх - Шинэ санаа бий болгох	- МТР - Энгэйжмент - Жинхэнэ манлайлал - Гадны хүмүүст оролцоход хялбар - Ижил түвшний оролцогчид хамтрах боломж
Алгоритмууд	Шийдвэр гаргахдаа өгөгдлийг ашиглаж, шийдвэрийг автоматжуулж эсвэл хүний буруу ойлголтыг бууруулах	- Бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний цар хүрээг нэмэгдүүлэх боломжтой - Холбогдсон төхөөрөмж/мэдрэгчийг ашиглах - Алдаа багасах, тогтворжуулах - Шинэчлэхэд хялбар	- Машин эсвэл гүн сурах - Соёлыг хүлээн зөвшөөрөх
Зээлсэн хөрөнгө	Хөрөнгийг эзэмшихгүйгээр ашиглах	- Бүтээгдэхүүн, үйлчилгээний цар хүрээг нэмэгдүүлэх боломжтой - Нийлүүлэлтийн ахиу зардлыг бууруулна - Хөрөнгийг эзэмшихэд гарах зардлыг байхгүй болгоно - Авхаалж самбаа	- Хялбар ашиглах боломжтой хөрөнгө - Интерфэйс
Оролцох	Олон нийт, олныг татан оролцуулах	- Үнэнч байдлыг нэмэгдүүлэх - Санаа олж авах - Олон нийтийг хүрээлэлрүүгээ хөрвүүлэх - Маркетингийн хөшүүрэг - Тоглонгоо суралцах - Дижитал санал хүсэлтээр дамжуулж үйлчлүүлэгчдийг татах	- МТР - Ил тод байдал, шударга байдал



Та өөрийн байгууллага ExO Canvas дээрх шинж чанаруудыг хэрхэн ашиглаж байгааг зураглаж болно.

Та ExO-г хэрхэн ашиглах вэ



Тухайн байгууллага нь хэр зэрэг шинэлэг байна вэ гэдгийг мэдэх хамгийн шилдэг арга бол Экспоненциал Судалгааг бөглүүлэн, гарсан үр дүн дээр нь шинжилгээ хийх арга юм. Та 65-аас дээш оноо авч чадааж байвал ExO байгууллагын шинж байна гэж үзнэ. Хэрэв тэр оноонд хүрэхгүй бол мэдээж хэрхэн хүрэх талаар судлах, санаачлага гаргах хэрэгтэй. Үүний тулд ExO Foundations-ийн сургалтыг үзэх эсвэл Экспоненциал байгууллага болох номыг судлахаас ажил эхлэнэ.

Тухайн номны агуулгыг сайтар ойлгоод, холбогдох хичээлүүдийг үзсэний дараа ExO байгууллагын үзүүлэлтүүдийг хэрхэн ашиглаж хэрэгжүүлэх талаар ажиллах эхлэх хэрэгтэй. үүний тулд стратегийн дээрээс нь зураглаж харах (strategy canvas) аргачлалыг ашиглана уу. Экспоненциал хувирлыг хэрэгжүүлэхийн тулд та ExO Sprint аргачлалыг хэрэгжүүлэх нь зөв. Та доорх хэсэг буюу “Бид танд хэрхэн туслах вэ” хэсгээс “Экспоненциал өөрчлөлт” номыг худалдан авч, байгууллагадаа хэрэгжүүлэх боломжтойг юм. Мөн олон нийтээс санаа авах замаар ExO байгууллага бий болгох санаа олж олж авах боломжтой.

Бид танд хэрхэн туслах вэ



Энэ QR кодыг уншина уу эсвэл энэ [холбоосыг](#) дагана уу.

Бид Экспоненциал өөрчлөлтийг байгууллагад хэрэгжүүлэхэд нь туслах ExO-ийн дасгалжуулагч, зөвлөхүүдийн томоохон багийн байгуулсан. Бидэнд бүх төрлийн байгууллагуудад зориулсан хөтөлбөрүүдийг санал болгодог. Та бидэнтэй холбогдож, Экспоненциал өөрчлөлтийг хэрэгжүүлж, байгууллагаа шинэ шатнд хөгжүүлэхэд бидэнтэй хамтрач ажиллана уу.